

## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Thomas Gehring BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

vom 31.05.2010

### Dyskalkulie (Rechenschwäche)

Dyskalkulie (Rechenschwäche) ist eine Entwicklungsverzögerung des mathematischen Denkens bei Kindern. Diese Teilleistungsschwäche wird meist sehr spät, oft aber gar nicht erkannt. Sie bereitet daher Schülerinnen und Schülern, die davon betroffen sind, große Schwierigkeiten im Schulalltag, die bei frühzeitiger Diagnose und Einleitung entsprechender Maßnahmen vermieden oder doch deutlich abgeschwächt werden könnten.

Ich frage die Staatsregierung:

1. Inwieweit wird der Notwendigkeit der Feststellung der Teilleistungsschwäche „Dyskalkulie“ bei der Einschulung Rechnung getragen und wird dabei der Entwicklungsstand des kardinalen Zahlenbegriffs erfasst?
2. Wie werden die pädagogischen Möglichkeiten für eine differenzierte Förderung in der Schule und vor allem im grundlegenden Unterricht der Grundschule ausgeschöpft?
3. Welche Maßnahmen wurden oder werden ergriffen, um nach der Neufassung der Lehramtsprüfung (LPO 1) die für die Diagnose der Dyskalkulie und entsprechende Fördermaßnahmen notwendigen, pädagogischen und psychologischen Ausbildungsinhalte im Studium zu erhöhen?
4. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Diagnosekompetenz von Lehrkräften aller Schularten ab 2008 qualitativ zu verbessern und auszuweiten?
5. Welche Voraussetzungen werden geschaffen, dass Schülerinnen und Schüler mit Dyskalkulie auch in weiterführende Schulen wie Realschulen und Gymnasium übertreten können und den entsprechenden Abschluss erreichen können?
6. Welche Möglichkeiten der Leistungsbewertung, die der Teilleistungsschwäche angepasst sind, finden in der Schule Anwendung und wie ist diese Anpassung geregelt?

## Antwort

des **Staatsministeriums für Unterricht und Kultus**

vom 06.07.2010

Zu 1.:

Die Einschulung eines Kindes soll unter entwicklungspsychologischen Gesichtspunkten erfolgen, d. h. wenn aufgrund der körperlichen und geistigen Entwicklung zu erwarten ist, dass ein Kind mit Erfolg am Unterricht der Jahrgangsstufe 1 teilnehmen kann. Der tatsächliche Entwicklungsstand des Kindes und die Prognose über den Schulerfolg sind in diesem Zusammenhang maßgeblich. Gemäß § 2 der Schulordnung für die Volksschulen in Bayern (VSO) entscheidet die Schulleitung über die Schulfähigkeit. Die Eignung wird in der Regel durch ein kindgemäßes Verfahren ermittelt, das die Schule bei der Schulaufnahme mit allen angemeldeten Kindern durchführt. Dieses Verfahren wird an den Schulen von erfahrenen Lehrkräften durchgeführt. Bei dieser ersten Kontaktaufnahme der Kinder mit der Schule wird der Blick auf deren Entwicklungsstand, vor allem im Hinblick auf ihre sprachlichen Fähigkeiten gerichtet.

Kriterien zur Feststellung von Grundfertigkeiten können sein: Gegenstände, Grundfarben, Mengen, Zahlen in deutscher Sprache benennen können; einfache Arbeitsaufträge sprachlich verstehen und umsetzen können; ein Gespräch führen können, etc. Weitere kognitive Merkmale der Schulfähigkeit sind Aspekte wie Formenwiedergabe, visuelle Gliederungsfähigkeit oder Konzentration. In Zweifelsfällen kann Fachpersonal wie z. B. der Schularzt, der Schulpsychologe und/oder die Beratungslehrkraft hinzugezogen werden, um die Schulfähigkeit zu überprüfen. Ergänzend kann die Schulleitung auch die Teilnahme an einem vertiefenden Verfahren zur Feststellung der Schulfähigkeit verlangen. In der Praxis hat sich diese Vorgehensweise bewährt, insbesondere wenn vonseiten der Kindertageseinrichtung auf Auffälligkeiten hingewiesen wurde.

Der Entwicklungsstand des kardinalen Zahlenbegriffs wird je nach verwendetem Einschulungsverfahren in der Regel bis zur Zahl sechs erfasst. Im Rahmen des Verfahrens kann ein Kriterium zur Feststellung von Grundfertigkeiten sein, Mengen und Zahlen zu erkennen und zu benennen.

Eine gesonderte Überprüfung der Kinder auf die Teilleistungsschwäche Dyskalkulie erfolgt im Rahmen der Einschulung nicht. Eine Überprüfung bzw. Feststellung einer Teilleistungsschwäche erfolgt im Laufe der Jahrgangsstufe 1. Hier entwickeln Schülerinnen und Schüler zunächst vertiefte und gesicherte Vorstellungen zu den natürlichen Zahlen als Grundlage für das Rechnen. Das Erfassen von Zahlen und konkrete Rechenhandlungen im Zahlenraum bis 20 schließen sich im Laufe des fortlaufenden Schuljahres an.

Sollte ein Kind Auffälligkeiten im Hinblick auf das Zahlenverständnis, Rechenoperationen, etc. zeigen, erfolgt unter Einbindung von Fachpersonal eine Überprüfung. Zudem werden in diesem Zusammenhang in Absprache mit den Eltern entsprechende Fördermaßnahmen vereinbart.

Zu 2.:

Der Forderung nach individueller und differenzierter Förderung wird durch die geltende Stundentafel der Grundschule Rechnung getragen. Diese sieht für die Grundschule in allen Jahrgangsstufen eine und in der ersten Jahrgangsstufe zwei Unterrichtsstunden zur individuellen und gemeinsamen Förderung vor.

In Bayern gibt es darüber hinaus ca. 1.600 Förderlehrkräfte. Bei insgesamt etwa 2.900 Volksschulen in Bayern bedeutet dies, dass an mehr als jeder zweiten Schule ein Förderlehrer unterstützend wirkt. Zu den Aufgaben der Förderlehrer gehört auch die differenzierende Betreuung von Kleingruppen und die individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler im grundlegenden Unterricht der Jahrgangsstufen 1 und 2 sowie allen anderen Jahrgangsstufen.

Auch die weit über 10.000 Arbeitsgemeinschaften, die jährlich an den bayerischen Grundschulen angeboten und von den Schulen inhaltlich verantwortet werden, können u. a. für die gezielte zusätzliche Förderung in einzelnen Lernbereichen – so auch im Fach Mathematik – eingerichtet werden.

Der individuellen Förderung wird schließlich auch mit dem Lehrplan für die Grundschulen in Bayern Rechnung getragen. Der Lehrplan ist auf 26 Wochen ausgelegt. Bei insgesamt 37 Schulwochen steht damit ein Freiraum zur Verfügung, der Gelegenheit gibt, Unterrichtsinhalte aller Fächer zu vertiefen, ergänzend zu üben und Schülerinteressen verstärkt zu berücksichtigen.

Innerhalb der individuellen schulischen Gegebenheiten der Hauptschulen werden Diagnose und Förderung von Schülern mit Rechenschwäche bereits geleistet. Neben vielfältigen Maßnahmen der inneren Differenzierung und Modularisierung stehen für die Schüler Fördermöglichkeiten im Rahmen der in der Stundentafel ausgewiesenen Förderstunden oder zusätzlich eingerichteter Arbeitsgemeinschaften zur Verfügung.

Zu 3.:

Zur Feststellung von Dyskalkulie und anderen Leistungsstörungen sowie zur Durchführung von entsprechenden Fördermaßnahmen werden umfangreiche pädagogische, psychologische und fachdidaktische Kenntnisse und Fertigkeiten benötigt. Um der besonderen Bedeutung der pädagogisch-psychologischen und fachdidaktischen Kompetenzen gerecht zu werden, wurden diese Anteile im Rahmen der Neufassung der LPO I deutlich erhöht, was sich auch in den im Rahmen der Ersten Lehramtsprüfung zu absolvierenden Teilprüfungen niederschlägt: Beispielsweise sind nunmehr in allen Unterrichtsfächern (so auch im Unterrichtsfach und dem vertieft studierten Fach Mathematik) im Bereich der Fachdidaktik dreistündige, zentral gestellte Klausuren abzu-

legen; hinzu kommen je nach Ausgestaltung der Studienordnungen an den einzelnen Universitäten diverse Modulprüfungen, die als Zulassungsvoraussetzung zur Ersten Staatsprüfung erfolgreich abgelegt werden müssen. Auch im Bereich der Erziehungswissenschaften (Allgemeine Pädagogik, Schulpädagogik, Psychologie) kommen zu der nach wie vor vorgeschriebenen vierstündigen zentral gestellten Klausur im Rahmen der Ersten Staatsprüfung Modulprüfungen aus allen Teilbereichen, die ebenfalls als Zulassungsvoraussetzung erfolgreich absolviert werden müssen. Dies gewährleistet eine umfassende wissenschaftlich fundierte theoretische Grundlage im Bereich der Pädagogik, der Psychologie und der Fachdidaktik.

Im Rahmen der berufspraktischen Ausbildung im Vorbereitungsdienst werden die Lehramtsanwärterinnen und -anwärter dann intensiv in der Diagnose von Lernschwierigkeiten unter besonderer Berücksichtigung von Störungsbildern wie ADHS, LRS oder Dyskalkulie geschult, ihnen Fördermöglichkeiten aufgezeigt und nicht zuletzt Beratungskompetenz gegenüber Schülerinnen und Schülern sowie deren Eltern vermittelt. Durch die Ausbildung in der Schule, im Unterrichtsalltag, über alle Jahrgangsstufen hinweg, ist sichergestellt, dass der Umgang mit Lernschwierigkeiten wie Dyskalkulie nicht nur theoretisch, sondern auch an konkreten Einzelfällen unter Begleitung erfahrener Seminarlehrer erlernt und eingeübt wird und alle zur Verfügung stehenden internen und externen Unterstützungsmöglichkeiten je nach Bedarf in Anspruch genommen werden können.

Zu 4.:

Den verbindlichen Orientierungsrahmen für die inhaltliche Planung der staatlichen Lehrerfortbildung zeichnen die Schwerpunkte, die das Ministerium (Koordinierungsausschuss Lehrerfortbildung) jeweils für zwei Jahre in Abstimmung mit der landesweiten Gesamtplanung vorgibt. Die Schwerpunktprogramme für die Schuljahre 2008/09 und 2009/10 führen jeweils unter dem Hauptkapitel Unterrichtsqualität den Unterpunkt „Diagnose und Förderung der individuellen Lernleistung“ auf. Die Fortbildungsanbieter sind gehalten, zu allen Bereichen des Schwerpunktprogramms Veranstaltungen anzubieten, somit auch zur individuellen Lernleistung unter Berücksichtigung von Teilleistungsstörungen wie Dyskalkulie. Dementsprechend befasste sich eine zweieinhalbtägige Fortbildung für Grundschullehrkräfte vom 14.01.–16.01.2008 an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung (ALP) in Dillingen unter dem Titel „Frühe mathematische Förderung – Rechenschwäche vorbeugen“ u. a. mit der Stärkung der Diagnosekompetenz im Blick auf Dyskalkulie. Auch der schulartübergreifende, einwöchige Dillinger Lehrgang für Schulpsychologen zum Thema „Unterstützung von Schülern mit Lern- und Leistungsschwächen“ (09.06.2008–13.06.2008) ging auf die Teilleistungsstörung Dyskalkulie ein. Die Befassung mit der Thematik fand an der Akademie auch schon deutlich vor dem in der Schriftlichen Anfrage vorgegebenen Zeitraum statt: Der schulartübergreifende sog. „Dillinger Beratungstag“ am 08.10.2004 fand unter dem Titel „Diagnose und Förderung bei Dyskalkulie und Legasthenie“ statt. Neben diesen Angeboten der zentralen Lehrerfortbildung,

die sich vor allem an Lehrkräfte mit Multiplikatorenfunktion richten, zeigt eine Abfrage der Fortbildungsdatenbank „FIBS – Fortbildung in bayerischen Schulen“, dass Veranstaltungen zum Thema Dyskalkulie/Rechenschwäche einen festen Bestandteil der Angebote aller Ebenen der Fortbildung bilden. So wurden den Lehrkräften seit Januar 2008 insgesamt 66 Fortbildungsveranstaltungen zu diesem Thema angeboten. Bei dieser Zählung sind auch Angebote von Universitäten oder nichtstaatlichen Veranstaltern berücksichtigt. Als Beispiele, vorwiegend für Lehrkräfte an Grund-, Haupt- und Förderschulen, seien hier genannt:

- „Ansätze und Konzepte für den Unterricht mit rechenschwachen Schülern“, Regierung von Oberbayern, 13.02.2008,
- „Rechenstörungen – Die Qual der Welt der Zahl“, Staatliches Schulamt Oberallgäu-Kempen-Lindau, 25.02.2008,
- „Dyskalkulie“, Regierung von Schwaben, 12.06.2008,
- „Erste Allgäuer Fachtagung: Legasthenie & Dyskalkulie“, Staatliches Schulamt Ostallgäu, 10.10.2009,
- „Wenn Rechnen zum Albtraum wird – Dyskalkulie“, Staatliches Schulamt Landkreis Regensburg, 21.04.2010,
- „Rechenschwäche – der Kampf mit den Zahlen – Hilfen bei Dyskalkulie“, Regierung von Unterfranken, 09.06.2010.

Zudem wurde im Schuljahr 2007/2008 von einem Arbeitskreis am Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) eine Handreichung „Pädagogisch diagnostizieren im Schulalltag“ erarbeitet. In dieser Grundlageninformation werden den Lehrkräften ausführliche Anregungen für die Praxis vorgestellt. Diese verfolgen das Ziel, die Diagnosekompetenz von Lehrkräften aller Schularten zu stärken und Maßnahmen der individuellen Förderung zu vermitteln.

Zu 5.:

Gerade im Bereich der Realschulen und Gymnasien stellen die mathematischen Fähigkeiten eine unverzichtbare Grundlage für eine Reihe von Fächern dar. Bei dauerhaft nicht ausreichenden mathematischen und rechnerischen Kompetenzen ist das Erreichen der in diesen Schularten angestrebten Schulabschlüsse gefährdet. Insofern muss auch im Sinne der Schülerinnen und Schüler bereits beim Übertritt darauf Wert gelegt werden, dass Fähigkeiten im Fach Mathematik ausreichend vorhanden sind. Bei den Übertrittsverfahren an das Gymnasium bzw. an die Realschule gibt es daher keine Sonderregelungen in Bezug auf Dyskalkulie. Beim Vorliegen ei-

ner Rechenschwäche (Dyskalkulie) sind die Schüler bzw. deren Erziehungsberechtigte vor dem Übertritt und anschließend begleitend eingehend zu beraten, wie sich die Defizite an Realschule bzw. Gymnasium konkret auswirken können, welche pädagogischen Maßnahmen ergriffen werden können und wie durch die Umsetzung geeigneter individueller Lernstrategien die Schwächen in Teilen kompensiert werden können. Hier stehen neben den Beratungslehrkräften und Schulpsychologen an den Schulen die Mitarbeiter der staatlichen Schulberatungsstellen zur Verfügung.

Im Rahmen der Gestaltung der 5. Jahrgangsstufe als Gelenkklassen besteht für Schülerinnen und Schüler mit Rechenschwäche die Möglichkeit, die Fördermaßnahmen an den Hauptschulen zu nutzen. Die betroffenen Schülerinnen und Schüler haben die Gelegenheit, ihre mathematischen Kompetenzen auszubauen, bestehende Defizite zu verringern und am Ende der 5. Jahrgangsstufe gemäß den Bestimmungen der einschlägigen Schulordnungen an eine Realschule oder ein Gymnasium überzutreten.

Zu 6.:

Bezüglich der Rechenschwäche ist allgemein festzuhalten, dass anders als bei der Entwicklungsstörung Legasthenie eine vergleichbare Berücksichtigung bei der Leistungsbewertung nicht möglich ist. So sind bei Dyskalkulie Ursache, Entstehung und Ausprägung immer noch bei Weitem nicht so intensiv erforscht und abgesichert wie bei Legasthenie. Zudem ist Dyskalkulie im Sinne der Sozialgesetzgebung (SGB V, Gesetzliche Krankenversicherung) nicht als Krankheit anerkannt. Neben der Tatsache, dass die medizinischen Zusammenhänge der Dyskalkulie noch nicht hinreichend geklärt sind, müssen auch die Auswirkungen auf die schulischen Leistungen gesehen werden. Betrifft die Legasthenie nur einen Teilbereich des Faches Deutsch und der Fremdsprachen, so wirkt sich die Dyskalkulie auf den wesentlichen Teil bzw. das Fundament des Faches Mathematik aus. Bei einer zur Legasthenie analogen Berücksichtigung der Dyskalkulie wäre – vor allem in den weiterführenden Schulen – die Notengebung in den Fächern Mathematik, Physik, Rechnungswesen u. a. nicht mehr möglich. Damit würden die Grundsätze der gleichen Leistungsfeststellung und der gleichen Leistungsbewertung eklatant verletzt. Weder an den Gymnasien noch an den Realschulen bestehen daher Sonderregelungen bei Leistungserhebungen in Bezug auf Dyskalkulie.